الخرائط الجغرافية في أوربا العصور الوسطى

(دراسة تاريخية)

أ.د. محمود سعيد عمران
جامعة الإسكندرية–مصر

إن علم الجغرافيا في واقع الأمر هو علم يدرس ويبحث في الأرض وكافة الظواهر الطبيعية والبشرية الموجودة عليها، وكلمة الجغرافيا هى كلمة يونانية تتكون من مقطعين الأول هو *Geo* ويعنى الأرض والثاني هو *Graphica* ويعنى الصورة أو الوصف، وعلى هذا الأساس فكلمة الجغرافيا هى وصف الأرض، ودخول كلمة الجغرافيا في اللغة العربية تعتبر حديثة إلى حد ما، فقد استخدم العرب عبارة صورة الأرض أو المسالك والممالك أو تقويم البلدان.

وقد أتفق علماء الجغرافيا على تقسيم هذا العلم عبر العصور إلى الأقسام التاليه وهى:

١– الجغرافيا الطبيعية، وهى التى تهتم بدراسة طبيعة الأرض من حيث البنية الجيولوجية والظواهر الجوية والنبات والحيوان، ومنها أيضاً الجغرافيا الفلكية وتهتم بشكل الأرض وحجمها وحركتها وكرويتها وعلاقاتها بالكواكب الأخرى.

٢– الجغرافيا البشرية، وتنقسم إلى جغرافية السكان والجغرافيا الإقتصادية والسياسية وتبحث في دول العالم وحدودها السياسية ومشكلاتها وسكانها.

٣– علم الخرائط، وهو علم يهتم برسم الخرائط وطرق رسمها، وهو علم بدونه لا نرى علم الجغرافيا، فالخريطة ورسمها بالأقطار والبحار والمحيطات والانهار هى التى تجعلنا نقدر الأبعاد والأزمان غير ذلك، وهى في واقع الأمر تجسيد لعلم الجغرافيا بكافة أشكاله خاصة إذا ما أضيف إلى هذه الخرائط مقياس الرسم والجداول والبيانات المكملة لها.

وعلم الخرائط بكثير من التفاصيل، هو دراسة وممارسة رسم الخرائط، وهو أمر لا وجود للجغرافيا بدونه، فقد كان الإنسان يعتمد في رحلاتة وانتقالاتة من موقع لآخر على ما يتذكره من معالم الطريق والاتجاهات والمسافات بين تلك المعالم، يضاف إلى ذلك شواطئ الأنهار وسواحل البحار وسفوح الجبال والنجوم وغير ذلك.

وحتى لا تتداخل هذه الصور مع بعضها البعض لجأ الإنسان إلى رسم خريطة يهتدى بها في غدواته وروحاته، وعلى ذلك أصبح لكل إنسان الجغرافيا الخاصه به، فإذا جمعنا معلومات البشر الذى يعيش في أقليم معاً يصبح لدينا جغرافية المنطقة، وإذا جمعت

معلومات الأقاليم مع بعضها البعض، يضاف إلى ذلك ما سجله الرحاله، أصبح لدينا جغرافيا عامة عن العالم الذى تعيش فيه، وعلى ذلك يكون علم الجغرافيا مرتبطاً بقدم الحضارات التى قامت في العالم ثم ما جاء بعد ذلك من حضارات.

ومع بدايات الحضارات نجد أن بلاد ما بين النهرين قد استخدموا ألواحاً من الطين لرسم خرائطهم عليها، وكان يحرقون هذه الألواح لكى تصبح صلبه تقاوم الظروف المناخية، ثم جاءت خرائط القدماء المصريين التى رسموها على ورق البردى، كما أضاف الصينيون معلومات طيبة إلى علم الخرائط، أما اليونانيون فقد جمعوا كل هذه المعلومات وبدأوا في وضع قواعد لهذا العلم.

وعندما جاء المسلمون وأنطلقوا في نشر الإسلام نجدهم اهتموا بالخرائط، واعتمدوا على القياسات الفلكية والرياضية بعدما استوعبوا العلوم الجغرافية السابقة فجاءت خرائطهم على أسس صحيحة، واعطوا هذا العلم دفعة جديدة خاصة أن موقع البلاد العربية يقع في حدود شرق البحر المتوسط وجنوبه، فكانوا على صله قوية بقارة آسيا وأفريقيا وأوربا.

ولما كان هذا البحث ينصب على خرائط الجغرافيا في بلاد أوربا العصور الوسطي، وهى فترة تزيد عن ألف عام، فقد وجد الباحث أن يقدم مدخلاً عن الخرائط الجغرافية قبل ظهور الديانة المسيحية، ثم يلى ذلك علم الجغرافيا مع بداية ظهور الديانة المسيحية، ثم السير قدما حتى نهاية العصور الوسطي وبداية حركة الكشوف الجغرافية، ولتكن البداية مع خريطة بابليون التى يرجع تاريخها إلى القرن السادس قبل الميلاد.



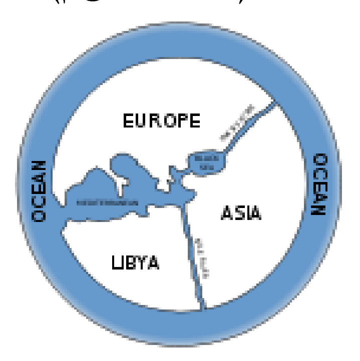
خريطة بابليون Babylonian ٦٠٠ ق.م



وضعت هذه الخريطة في القرن السادس قبل الميلاد، بذلك تعتبر أقدم خريطة عرفها العالم، وقد أعد هذه الخريطة إكهارد أونجر Eckhard Unger، وهو عالم ألمانى عاش في الفترة من (١٨٨٤-١٩٩٦م)، وتظهر على الخريطة مدينة بابليون على نهر الفرات وحولها

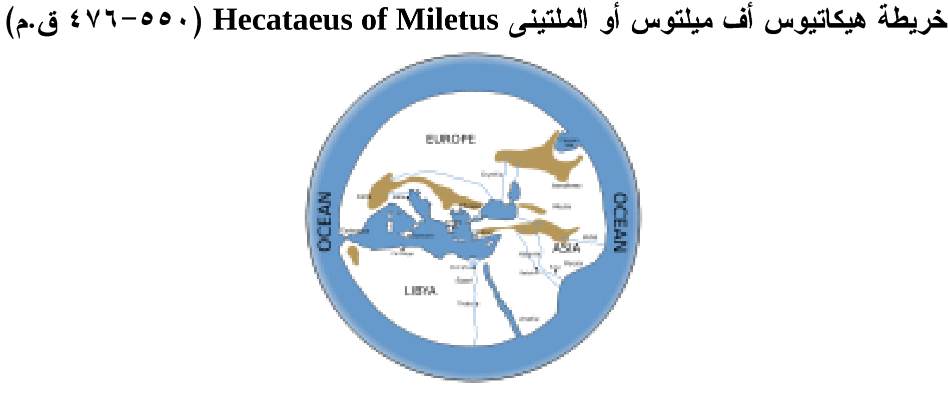
قارتى آسيا وأوربا وبعض المدن، ويحاط بكل هذه المجموعة المحيط التى سماه النهر المالح أو المر Bitter River، هذه بالإضافة إلى عدد من الجزر بلغ عددها سبعة موجودة حول مدينة بابليون وكأنها سبع نجوم(١).

خريطة أناكسيماندر Anaximander (٦١٠-٥٤٦ ق.م)



تنسب هذه الخريطة إلى أناكسيماندر وهو فليسوف يونانى عاش في مدينة ميليتوس Miletus التى تقع في منطقة الساحل الغربى في آسيا الصغرى في الفترة من (٦١٠-٥٤٦ ق.م)، وهى تعتبر أول خريطة عن العالم الذى عرف في تلك المرحلة. ويلاحظ أن مركز هذه الخريطة يقع في بحر إيجة، وأن المحيط يحيط بهذه الخريطة من جانب(٢).

خريطة هيكاتيوس أف ميلتوس أو الملتينى Hecataeus of Miletus (٥٥٠-٤٧٦ ق.م)



(١) Horowitz, W., *The Babylonian Map of the World*, vol.I, 1988, pp. 147-165.

(٢) Couprie, Hahn and Naddaf, *Anaximander in context*, Albany 2003.

(٣) tus, *History*, New English Version, George Rawlinson, Vol. III, London, 1962,

(٤) Mcphail Cameron, *Reconstructing Eratosthenes, Map on the World*, A thesis for the Degree of Master of Arts, University of Otago, Dunedin New Zealand 2011, pp. 1FF.

عاش هيكاتيوس في الفترة من (٥٥٠–٤٦٧ ق.م)، وعاش أيضاً في رأسة ميلتوس في رعاية أسرة ثرية، وقد لمع أسمه أثناء الحرب الفارسية اليونانية عندما قام بعدة رحلات، منها أنه أرسل سفيراً إلى بلاد الفرس، وبعدها عاش في مسقط رأسة متفرغاً لكتابة التاريخ والجغرافيا.

وضع هيكاتيوس كتاب يسمى "رحلة حول العالم "*Travels Round the Earth*" "*World Survey*"، والكتاب ينقسم إلى فصلين، الأول عن قارة أوربا والبحر المتوسط شارحاً كل أقليم فيه بداية من الجنوب إلى الشمال حتى مناطق الاثكيث Saythia، والفصل الثانى يتعلق بقارة آسيا التى وضع نهر الفرات مركزا لها، وقد قدم هيكاتيوس الاقطار التى كانت معروفة للعالم في زمنه خاصة مصر(٣)، والحقيقة أن الخريطة التى قدمها اعتمدت على خريطة سلفه أناكسيماندر.



خريطة إراتوستنس Eratosthenes (٢٧٦– ١٩٤ ق.م)



هو عالم جغرافى ورياضى وفلكى وشاعر يرجع أصله إلى مدينة Cyrene وهى بنى غازى في دولة ليبيا حالياً عاش في الفترة من (٢٧٦–١٩٤ ق.م)، وهو أول من استخدم كلمة الجغرافيا عند اليونانيين، وأول من حاول وضع مسافة تقديرية لمحيط الكرة الأرضية، وقد وضع خريطة للعالم تعتمد على المعلومات التى جمعت أثناء حملة الأسكندر الأكبر وخلفائه من بعده، ويلاحظ أنه رسم قارة آسيا في شكل أكثر اتساعاً عن مساحتها الطبيعية(٤).

---

(٥) Dickinson, R. E., *The Making of Geography*, Oxford, 1933, p.27.

خريطة بوسيدونيوس Posidonius (١٥٠-١٣٠) ق.م



هو جغرافى ولد بمدينة أفاميه بشمال بلاد الشام عاش في الفترة من (٥١-١٣٥ق.م)، وقد سافر في عدة رحلات إلى أراضى الامبراطورية الرومانية وما حولها، وعندما تكلم عن المحيط الأطلسي كان حديثه عامة.

لقد قاس بوسيدونيوس محيط الأرض وأشار إلى مركز النجم سهيل Star Canopus، وذكر أن محيط الكرة الأرضية هو ٢٤٠٠٠٠ ستاديا (مائتان وأربعون ألف ستاديا Stadia) وإذا قدرت بالاميال تكون أربعة وعشرين ألف ميل، وهى تقارب المحيط الحقيقى للأرض الذى يقدر بأربعة وعشرين ألف وتسعمائه وواحد من الأميال. وكان بوسيدونيوس مطلعاً على المعلومات التى ذكرها إراتوستنس الذى سبقه بقرن من الزمان الذى درس ارتفاع الشمس في خطوط العرض[٥]، والحقيقة أن المعلومات التى قدمها كل منهما لا تطابق الواقع، وعلى أية حال فإن ما قدمه بوسيدونيوس من حسابات كانت عامة.

خريطة سترابو Strabo (٦٤-٢٤ ق.م)



ولد سترابو في مدينة أماسية الواقعة في إقليم بنطس في شمال آسيا الصغرى على بعد حوالى خمسة وسبعين كيلو جنوب البحر الأسود، وكان إقليم بنطس تحت حكم الملك ميثراداتس العظيم Mithrades The Great (١٣٤- ٦٣ق.م) وحكم من عام ١٢٠ ق.م

حتى وفاتة، وعاش سترابو الفترة من ٦٤- ٢٤ق.م واشتهر بأنه مؤرخ وجغرافى، وقد سافر سترابو إلى مصر وبلاد السودان وقدم كتابه الجغرافى الذى سجل فيه وصفا الإنسان والمكان في مختلف أنحاء العالم الذى كان معروفا في عصره. وقد ظهر كتابه في روما باللغة اللاتينية عام ١٤٦٩م. وقد اطلع سترابو على كتب ما سبقوه في عالم الجغرافيا وغيرها. وذكرسترابو أن ما قدمه من معلومات يكاد يقارب الحقيقة. وقد جاء في كتابه هذا خريطة عن أوربـا تـم إعدادها على ضوء المعلومات الجغرافية التى سجلها في كتابه(٦).



خريطة بومبونيوس Pomponius Mela (حوالي ٤٣ ق.م)



هو جغرافى روماني ولد في مدينة الجزيرة الخضـراء Alegciras فـي جنـوب اسبانيا وكانت وفاته في عام ٤٥م. ويعتبر بومبونيوس الجغرافى الوحيـد بـين الجغـرافيين القدامى الذى قسم العالم الذى كان معروف في عصره إلى خمسة أقسام؛ اثنان منهمـا فقـط مأهولتين بالسكان. وهو يرى أنه لا يوجد إتصال بين الذين يعيشون في الجنوب مـع الـذين يعيشون في الشمال لإختلاف درجة الحرارة. وقد قسم بومبونيوس العالم إلى ثلاث قارات هى أوربا وآسيا وأفريقيا. والحقيقة أنه استفاد بالمعلومات الجغرافية التى قدمها من سبقوه، مثلـه في ذلك مثل كل الجغرافيين القدامى الذين بدأوا بالمعلومات التى استقوها من فتوحات الدكتور الأكبر.

(٦) Mcphail Comeron, op.cit, p.121.

(٧) Pomponius Mela, *Description of The World*, ed. F.E. Romer, Michigan 1998, p.1 ff.

لقد ذكر بحر قزوين كمدخل للمحيط الشمالى، وأن هناك تواصل مع بـــلاد الفـــرس والخليج والبحر الأحمر في الجنوب وقد وضعت خريطة له في عام ١٨٩٨م تطابق الأفكـــار التى قدمها بومبونيوس[٧].



خريطة بطليموس الجغرافى Ptolemy (حوالي ١٥٠م)



ولد في مدينة الإسكندرية عام ٩٠م وتوفي في عام١٦٨م، وأسمه الأول كلوديـــوس Claudius، وعاش في ظل الامبراطورية الرومانية، وهو جغرافى ورياضى وفلكى، ولـــه مؤلفات عديدة أهمها كتاب الجغرافيا الذى أخذنا منه وصف العالم الذى كـــان معروفـــاً فـــي عصره. ورغم أن ما قدمه بطليموس من معلومات جغرافية موثوق بها إلا أننا لم نعثر علـــى الخريطة الخاصة به، والحقيقة أن كتاب الجغرافيا الذى قدمه بطليموس يحتوى على العديد من الإشارات إلى أماكن مختلفة في العالم. وقد ظهر تأثير هذه المعلومات على الخرائط المبكـــره التى قدمها علماء المسلمين. وقد مكنت هذه المعلومات رسامو الخرائط في أوربا على تصور العالم الذى كتب عنه بطليموس عندما عثروا على نسخة من المخطوط الـــذى كـــان مكتوبـــا باليونانية وترجموه إلى اللاتينية عام ١٣٠٠م[٨].

---

(٨) Dickinson and Howarth, op.cit, P.33.

(٩) Stevenson, E.L., *Maps as Glass Transparencies*, New York, 1913, p.5.

(١٠) Cosmam, *Christian Topography*, ed,. E.O, Winstedt, Cambridge 1909, p.37 ff.

خريطة أو لوحة بوتنجريانا Peutingeriana (حوالي القرن الرابع الميلادي)
!Error



وترجع هذه الخريطة إلى القرن الرابع أو الخامس الميلادى، وتسمي بخريطة كونراد بوتنجريانا نسبة إلى كونراد كليتس Conrad Celtes ١٤٥٩- ١٥٠٨م الذى عثر عليها في مكتبة مدينة وورمز Worms في ألمانيا وتمكن من طبعها في عام ١٥٠٨م. والخريطة توضح شبكة الطرق التى كانت معروفه في تلك المرحلة وكذلك المدن الرئيسية، والخريطة تمتد من شبة جزيرة إيبريا (أسبانيا والبرتغال) غرباً حتى الهند شرقاً(٩).

خريطة كوزماس Cosmas ٥٥٠م



ويعرف أيضاً باسم كوزماس Indicopleustes أى كوزماس الذى ابحر إلى الهند، ويسمي أيضاً كوزماس الراهب لأنه دخل سلك الرهبانية في اواخر حياته، وكان في بداية حياته تاجراً من مدينة الاكَندرية عاش وارتحل في القرن السادس الميلادى في عهد الامبراطور البيزانطى جستينيان الأول Justinian I (٥٢٧- ٥٦٥م). وقد وضع كوزماس كتاب عن الجغرافية المسيحية حوالى عام ٥٥٠م، وهو كتاب يعتمد على خبرته الذاتية كتاجر جال في البحر الأحمر وبلاد الهند والمحيط الهندى في بدايات القرن السادس الميلادى.

والحقيقة أن ما كتبه كوزماس لم يلق قبولاً لدى علماء الجغرافيا، فقد قدم وصفاً عن بلاد الهند وسيرلانكا، كما زار بلاد الحبشه. وأن أهم ما قدمه كوزماس في علم الجغرافيا أن

الأرض مسطحه وأنها على شكل صندوق مستطيل الشكل له غطاء محدب هو السماء. وهى وجهة نظر مسيحية شرقية في علم الجغرافية. لقد أراد كوزماس أن يثبت أن ما سبقوه كـــانوا مخطئين، وأنه اعتمد على وصف الكرة الأرضية اعتماداً على ما فهمه من سفر الخروج في التوراة وخروج النبى موسي عليه السلام من مصر(١٠).

خريطة إيزدور الإشبيلي Isidore of Sevilla (حوالي ٦٣٦م)



وهو القديس إيزدور الإشبيلي الأسبانى عاش الفترة مـــن (٥٦٠- ٦٣٦م)، وتـــولى منصب رئيس أساقفة مدينة إشبيليه أكثر من ثلاثة عقود، وهو مؤرخ ويعتبر أيضاً آخر كتاب العصور الكلاسيكية، كما اعتمد الكثير من مؤرخى العصور الوسطى ما قدمه من كتابات.

وترتكز الخريطة التى قدمها عن شكل العالم في عصــره علـــى شـــكل حـــرف T اللاتنيى، وهى الفكرة التى سارت عليها فكرة شكل الأرض في العصور الوسطي مع اعتبار أن الأرض كروية الشكل، وأن حرف T يوضع بداخلها وأنه الخط العرضي بمثـــل البحـــر المتوسط والخط الرأسي هو البحر الأحمر(١١).

ولقد وضع إيزدور قارة آسيا شمال الخط العرضي، بينما وضع قارة أفريقيا علـــى يمين الخط الطولى، وقارة أوربا على يسار الخط الطولى، وأن الدائرة الخارجية التى تحـــيط بالدائرة الداخلية هى المحيط، كما انه وضع مدينة بيت المقدس في منتصف العالم.

---

(١١) Ernest Brehaut, *An Encyclopedist of the Dark Ages, Isidor of Seville*, New York 1912, pp pp. 233- 247, 302.

الخريطة الانجلوسكسونية حوالى عام ١٠٤٠م



لقد ظهرت هذه الخريطة في صورة مطابقة للخرائط الكلاسيكية وكاتبها هو برسكيان Priscian الذى عاش في القرن الخامس الميلادى، وقد ظلت بلغتها اللاتينية ضمن مخطوطات مكتبة المتحف البريطانى. وما ورد في هذه الخريطة هو معلومات وردت في خرائط سابقة كانت معروفة في تلك المرحلة. وهى تعتمد على المقاييس الرومانية التى كانت معروفة في القرن الحادى عشر الميلادى، وكذلك على خريطة إيزدور الإشبيلي التى أظهرت حدود الامبراطورية الرومانية.

وقد اعتقد الباحثون أن هذه الخريطه وضعت في الفترة من (٩٩٢- ٩٩٤م) معتمده على رحلة سيجريك Sigeric رئيس أساقفة كانتربرى (٩٩٠- ٩٩٤م) إلى مدينة روما. ولكن الباحثين وضعوا أخيراً الفترة من (١٠٢٥- ١٠٥٠م) تاريخا محتملاً لهذه الخريطة. ويلاحظ أن جهة الشرق قد وضعت إلى أعلى، ولم توضع القدس في المنتصف. كما ظهرت جنه عدن أى اليمن وكذلك الشواطئ الافريقية الشرقية، وبينهما البحر الأحمر، باللون الأحمر كما لونت الجبال باللون الأخضر، وفي الخريطة ظهرت الهند وتابروبان Tabroban أى سيرلانكا. وظهر في الخريطة أيضاً الجزيرة البريطانية في حجم صغير على غير المستوى المعروف في العصور الوسطى. وفي الخريطة أيضاً الجزر المحيطه بها. وظهرت اسكتلندا وايرلندا وقد رسمتا على النمط القديم وقد وضعت ايرلندا في الشمال الغربى من الجزيرة البريطانية(١٢).

(١٢) Dickinson and Howarth., op.cit., p. 47.

(١٣) Einhard and Notker the Stammerer, *Two Lives of Charlemagne*,Penguin 1974, p.79, 94.

خريطة بيتوس أف ليبانا Beatus of Liebana (١٠٥٠م)



وهو أسبانى من اقليم أستراسيا Asturias عاش في المرحلة من (٧٣٠- ٨٠٠م) تقريباً. كان راهباً عمل بالدراسات اللاهوتية والجغرافية. وكان يتراسل مع العالم الكوين Alcuin الـذى لعب دوراً كبيراً في عصر الامبراطور شالمان Chailemagne (ت ٨١٤م)[١٣].

وقد وضعت هذه الخريطة حوالى عام ١٠٥٠م في دير القديس سـيفر Sever فـي مقاطعة اكويتين في جنوب فرنسا. وتعتبر من أقدم خرائط العصور الوسطى. وقد فقد أصـل هذه الخريطة ولكن يوجد نسخ أخرى منها[١٤].

خريطة جرفاس أف إبستروف Gervase of Ebstorf (١٢٣٥م)



ويعرف بأنه الألمانى مؤلف خريطة إبستروف الذى وضـع خريطـة عـن عـالم العصور الوسطى في حوالى عام ١٢٣٤م. ويعـرف أيضـاً بإنـه جرفـاس أف تلبيـورى Tilbury. والخريطة كبيرة رسمت على ثلاثين قطعة من جلد الماعز في شكل مربع طـول ضلعه ثلاثة أمتار وستة من عشرة من المتر. وقد وضعت صورة رأسي السيد المسيح أعلى الخريطة وزراعاه على جانبى الخريطة، وقدماه أسفل الخريطة. وتعتمـد الخريطـة علـى النظرية الثلاثية أو فكرة حرف T اللاتينى الذى وضعها إيزدور الإشبيلي. وقد وضعت مدينة

---

(١٤) Srevenson, E., *Maps Reproduced as Glass transparencies*, New York 1913, pp. 7-8.

القدس في المنتصف وصورة مدينة روما على شكل أسد. وقد تلفت النسخة الأصلية، ولكن بعض النسخ الملونة ظلت باقية(١٥).

خريطة هرفورد Hereford (١٣٠٠م)



وهرفورد هى مدينة تقع في منتصف مقاطعة هرفورد شاير Hereford Shire الواقعة في الجزء الجنوبى الغربى من انجلترا على الحدود مع ويلز، ويرى البعض أن الخريطة يرجع تاريخها إلى عام ١٢٨٥م أو ١٣٠٠م. وتعتمد هذه الخريطة على الفكرة الثلاثية أو خريطة إيزدور الإشبيلي على شكل حرف T. وقد وقع على الخريطة ريتشارد Richard of Haldingham Lafford أو ريتشارد لافورد.

وقد رسمت الخريطة على قطعة من الجلد مقاسها مائة وثمانية وخمسون سنتيمتر وعرضها مائة وثلاثة وثلاثون سنتيمتر، وقد رسمت الخريطة بالحبر الأسود مع بعض الإضافات باللون الأحمر والذهبى والأزرق والأخير خاص بالمياة، واللون الأحمر للبحر الأحمر. وتعمتد هذه الخريطة على المعلومات التوارثية والتاريخ العام ومعلومات جغرافية أخرى.

وفي هذه الخريطة وضعت مدينة القدس في المتصف، ووضع الشرق إلى أعلى وفيه جنة عدن أى اليمن على طرف العالم. ورسمت بريطانيا على الحدود الشمالية الغربية. كما عكست أوضاع قارتى أفريقيا وأوربا، فقد حلت أفريقيا محل اوربا والعكس واستخدم في الخريطة اللونين الأحمر والذهبى(١٦).

---

(١٥) Gervase of Tilbury, Otia Imperiala, Oxford 2002, p. XXXV.

(١٦) Diskinson and Howarth, op.cit. pp. 61- 3.

خريطة بترو فسكونت Pietro Vesconte (١٣٢١م)



هو ايطالى من مدينة جنوة أزدهر اسمه في الفترة مـن (١٣١٠- ١٣٣٠م) وهـو جغرافي ورسام خرائط، ورائد في علم رسم الخرائط الملاحية Portolano التى تعتمد فـي سيرها على اتجاهات البوصلة وتقدير المسافات طبقاً لقانون الملاحة. وكان أول ظهور هـذا العلم في ايطاليا في القرن الثالث عشر ثم ظهر بعد ذلك في أسبانيا والبرتغال ثم في عصـر الكشوف الجغرافية. وقد تم التعامل في أول الأمر في المنطقة الواقعة بين البحرين المتوسـط والأسود. وفى هذه الخريطة وضع بترو كل خبرته كرائد في رسم الخرائط البحرية وقدم لنا هذه الخريطة. وفي هذه الخريطة تظهر الأراضي المقدسة ومدينة عكا والقدس معتمدا على ما ذكره المؤرخ والرحاله مارينو سانوتو Marino Sanuto الأكبر [١٧].

---

(١٧) Bagrous, Leo, *History of Cartography*, Harvard University Press, 1964, pp. 63- 4, 69- 70.,Harley J.B and Woodward, D. *Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval medieval Europe and The Mediterranean*, Vol.I, University of Chicago Press 1987, p. 476.

(١٨) Holland. K., *Globalization in the Catalan Atlas of the Fourteenth Century*. University of North Texas 2010, p.2.

(١٩) Massing, J., M., *Obsevatians and Beliefs. The World of the Catalan Atlas, "Circa 1492, Art in the of Age Exploration*, ed. Jay A. Levenson, New Haven, Yale University Press, pp. 27-33.

خريطة العالم القطلانيه حوالى ١٣٧٥م



لقد رسمت هذه الخريطة طبقاً لأفكار مدرسة ميورقةٍ الجغرافية، وهى تنسب إلى كريسكوس أبراهام Cresques Abraham أو أبراهام كريسكوس، وهو يهودى عاش في القرن الرابع عشر في جزيرة ميورقه الأسبانية التى كانت تحت حكم مملكة أراجون في تلك المرحلة. وهو احد رسامى الخرائط وصانعى البوصلات البحرية والساعات ومستلزمات أخرى خاصة بأدوات الملاحة البحرية، وبذلك يعتبر أحد رواد هذه المدرسة. والخريطة موجودة في المكتبة الأهلية الفرنسية منذ أيام الملك شارل السادس Charles VI الفرنسي (١٣٨٠- ١٤٢٢م) الذى تقبلها كهدية(١٨).

وتتكون الأطالس القطلانية من ستة مجلدات وهى لفائف رسمت بألوان متعددة منها الذهبى والفضى. وقد كتب المجلد الأول والثانى باللغة القطلانية متضمنه وصف العالم فلكياً وجغرافياً وجيولوجياً. كما تضمنت مجموعة من الخرائط العالمية القائمة على كروية الأرض وعليها أسماء الدول التى كانت معروفة في تلك المرحلة، وهى تتضمن أيضاً معلومات عن المد الذى يحدث أثناء الليل ليكون دليلاً لرجال البحرية(١٩). وهذه الخرائط ليست مثل الخرائط البحرية الأخرى فهى تقرأ من الشمال إلى الجنوب، وعلى ذلك تكون الخرائط قد رسمت من اليسار إلى اليمين ومن الشرق إلى المحيط الأطلسي وهى على نمط خرائط العصور الوسطي المرتبطة بالجوانب الدينية، فقد وضعت مدينة القدس بالقرب من منتصف الخريطة وارتبطت أيضا بأدب الرحلات في تلك المرحلة من رحلة ماركو بولو Marco Polo ورحلة يوحنا ماندفيل Sir John Mandville وتتطابق معها في أماكن وأسماء المدن الهندية والصينية(٢٠).

---

(٢٠) Halland, op.cit, p. 4.

خريطة دا منج هن يى تو Da Ming Hun Yi Tu (١٣٨٩م)



وكان للصينين دوراً كبير في رسم الخرائط، والحقيقة أن المدرسة الصينية في علم الجغرافيا تعود إلى القرن الخامس قبل الميلاد، وقد بلغت رقياً عظيماً في عصر اسرة هـان Han (٢٠٦ ق.م-٢٢٠م) بقسميها الشرقية والغربية. وقد عرف هذا العصر باسـم العصـر الذهبى الصيني. وقد تم صناعة البوصلة في الصين في القرن الحادى عشر الميلادى ولكـن الصين بلغت القمة في علم الجغرافيا في أسرة منج (١٣٦٨- ١٦٤٤م).

وكان للصين دوراً كبيراً في رسم الخرائط التى تصور الكون على شـكل كروى مثل ما كان عليه الحال في روما القديمة، وفي العصور الوسطي تم إضافة معلومـات قيمة عليها. وعندما بدأت أوربا تتقدم في صناعة رسم الخرائط بعـد عـام ١٣٠٠م، نجـح الجغرافيون المسلمون في تزويد الصين بمعلومات كثيـرة عبـر الإتصـال بالامبراطوريـة المغولية. وقد دفعت هذه المعلومات الجغرافيين الصينين إلـى التعـرف علـى المعلومـات الجغرافية الأوربية. ويلاحظ أن الخرائط الصينية قد وضعت قارة أفريقيا كجزء من المحـيط الهندى، وقد ظهر في هذه الخرائط رأس رجاء الصالح التى لم يكن زارها الأوربيون حتـى تلك المرحلة. وقد رسمت خريطة صينية في عام ١٣٢٠ تضمت هـذه المعلومـات ولكنهـا فقدت. وقد تم العثور على نسخة أخرى يرجع تاريخها إلى عام ١٣٨٩م وهى مرسومة على قطعة من الحرير وقدمت كهدية لأول حاكم في أسرة منج وهو زو Zhu (١٣٨٦- ١٣٩٨م) وذلك في عام ١٣٨٩م. ويلاحظ أنه كان من أكبر وألمع علماء رسم الخرائط الصينية. والعالم زنج هى Zheny He (١٣٧١- ١٤٣٣م) وهو مكتشف ودبلوماسي وقبطان بحرى قام بعـدة

---

(٢١) Hui Chun Hing. "Huangming Zuxun and Zheng He's Voyages to the western Oceans ". *Journal of Chinese Studies*, No. 51, July 2010, pp. 84-5.

رحلات في جنوب وشرق آسيا والشرق الادنى وسواحل الصومال وسيرلانكا. ويعرف زنــج هى ايضاً باسم الحاج محمود شمس الدين(٢١).

خريطة كانجنيدو Kangnido ١٤٠٢م



وقد وضعت هذه الخريطة في إقليم كوريا، وهى خريطة تضم الأقطار التاريخية في العالم. وقد رسمت في عام ١٤٠٢م، وهى تعتمد على ما قدمه الجغرافيون الصينيون ورسامو خرائطها مع بعض الإضافات التى وصلت إلى كوريا من الجغرافيين المسلمين الذين عملــوا في خدمة الإمبراطورية الصينية. ويتضح من الخريطة أن إقليم كوريا قد رسم بمساحة أكبــر من الواقع. وتضمنت الخريطة زخارف خادعة لا تطابق الغرض الذى صنعت من أجله، ومن ذلك ما رسم عن البحار والأنهار. ومع ذلك فهى خريطة ممتازة بالنسبة للخرائط التى رسمت في القرن الخامس عشر الميلادى(٢٢).

خريطة البرتينوس دى فيرجا Albertinus de Virga(١٤١١م- ١٤١٥م)



---

(٢٢) Jackson, P., *the Mongol and The West* (1221- 1410).

(٢٣) Harley and Woodward, op. cit., p. 358.

وهو رسام خرائط إيطالى من أهل البندقية عاش في النصف الأول من القرن الخامس عشر وأزدهر أسمه في المرحلة من (١٤١١- ١٤١٥) وما بعدها. وله عدة خرائط أهمها ما وضع عام ١٤٠٩م عن البحر المتوسط.

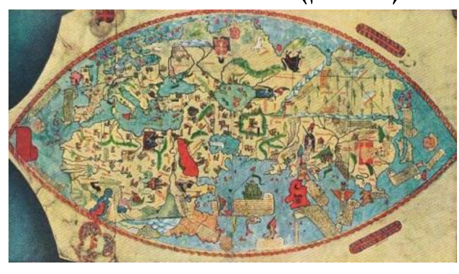
والخريطة التى أمامنا الأن هى خريطة دائرية مرسومة على قطعة من الورق طولها تسعة وستون سنتيمتر وست أعشار السنتيمتر وعرضها أربع وأربعون سنتيمتر، ومع الخريطة ملحق يتضمن بيانات وجداول(٢٣).

خريطة أندريه بيانشو Andrea Bianco (١٤٣٦ م)



هو بحار إيطالي ورسام خرائط عاش في القرن الخامس عشر، وتتكون الخريطة التي رسمها من عشرة لفائف طولها ثمانية وعشرون سنتيمتر وعرضها ثمانية وعشرون سنتيمتير، وتتضمن الورقة الأولى جدولين ورسميين بيانيين، وتتضمن الأوراق من الثانية حتى الثامنة خرائط ملاحية، والتاسعة تحتوي رسما للكرة الأرضية محيطها خمسة وعشرون سنتمتر. واشتملت الخريطة العاشرة والأخيرة على خريطة للجغرافي بطليموس. وخريطة بيانشو هي أول خريطة ظهرت عليها سواحل منطقة فلوريدا Florida أي جزء من سواحل أمريكا الشرقية. ويلاحظ أن أندريه بيانسو قد اشترك في صنع خريطة فرا مورو Fra Maura التي وضعت عام ١٤٥٩م(٢٤).

الخريطة الجنوية Genoese (١٤٥٧م)



---

(٢٤) Harley and Woodward, op.cit. pp. 315-6

وقد اعتمدت هذه الخريطة على قدر كبير على المعلومات التي سجلها الرحالة نيقولو دي كونتي Niccolo de Conti ١٣٩٥- ١٤٦٩م. وهو تاجر ومكتشف من أهالي البندقية وسافر إلى الهند وجنوب شرقي آسيا وإلى جنوب الصين. والواقع أن نيقولو وصل من البندقية حوالي عام ١٤١٩م، واستقر لبعض الوقت في دمشق يقدر بحوالي خمسة وعشرين عاماً حيث تعلم اللغة العربية، ثم سافر كتاجر مسلم إلى عدة أقطار في آسيا.

وقد اعتمدت هذه الخريطة على هذه المعلومات أكثر مما اعتمدت على ما ورد في رحلة ماركو بوبو. وواقع الحال أن رسام هذه الخريطة غير معروف لدينا، وهي خريطة تعتبر أكثر تقدماً من الخريطة التي وضعها فرا مورو. وقد تضمنت هذه الخريطة رسما لثلاث سفن أوربية في المحيط الهندي، وهو الأمر الذي لم يحدث في تلك المرحلة. ولعل ذلك مرجعه إلى أن رسام الخريطة اعتقد أن الطريق البحري من أوربا إلى الهند أصبح ممكنا(٢٥).

خريطة فرا مورو Fra Mauro (١٤٥٩م)



تعتبر هذه الخريطة من أعظم الآثار التي خلفها علم رسم الخرائط في العصور الوسطى. وقد رسمت هذه الخريطة في المرحلة من ١٤٥٠-١٤٥٩م، وقد وضعها الراهب الإيطالي البندقي فرا مورو. وقد رسمت هذه الخريطة على لوحة خشبية في مساحة قدرها متران وقد ساعده في رسم هذه الخريطة البحار ورسام الخرائط أندريه بيانشو وتم الإنتهاء منها في عام ١٤٥٩م. وقد ارسلت هذه الخريطة إلى الفونسو الخامس ملك البرتغال ١٤٧٧-

---

(٢٥) Nicolo *d' Conti of Venice*, Translated by John Frampton, Noted by Kennon Breazeate. In Bulletin of Burma Research Vol.2 Autumn 2004 pp. 110 ff.

(٢٦) A Mapmaker's *Dream: The Meditation of Fra Mauro, Cartographer to the Court of Venice: A Novel*. Massachusetts 1996.

١٤٨١م ولكنها لم تبق في البلاط البرتغالي طويلاً. وقد مات فرا مورو في عام ١٤٦٠م عندما كان يقوم بعمل نسخة أخرى، ولكن مساعده أندريه بيانشو قد أكمل هذه الخريطة[٢٦].

خريطة بهيام إردافل Behaim's Erdaphel ١٤٩٢م



وتعني كلمة أردافل باللغة الألمانية الكرة الأرضية التي على شكل تفاحة. وقد وضع هذه الخريطة مارتين بهيام في عام ١٤٩٢، ومارتين هذا فيلسوف ألماني وفلكي ورسام خرائط (١٤٥٩- ١٥٠٧م) عمل في خدمة ملك البرتغال يوحنا الثاني (١٤٨١- ١٤٩٥م).

والخريطة مرسومة على قطع من الكتان مقواه بكسوة خشبية مع خريطة كونها جورج جلوكندون George Glockedndon وهو ألماني من مدينة نورمبرج Nuremberg (١٤٨٤- ١٥١٤) ولايوجد في هذه الخريطة الأراضي الأمريكية الشمالية، وفي الخريطة قارة أوربا بقدر أكبر من المعتاد، ورسم المحيط بين أوربا وآسيا ومن المدهش أن جزر الكاريبي قد ظهرت بها، كما رسمت جزر آسيا بمساحة أكبر من الواقع. وأن فكرة أن تسمى الكرة الأرضية بالتفاحة ربما يرجع إلى التفاحة الإمبراطورية المحفوظة في متحف مدينة نورمبرج، ونقلت الخريطة إلى هذا المتحف في عام ١٩٠٧م. [٢٧] وهي الكرة التي يمسك بها الأباطرة البيزنطيين في أيديهم خاصة على النقوش التي ظهرت على عملاتهم. [٢٨]

(٢٧) Dickinson and Howarth, op.cit., P. 80.

(٢٨) محمود سعيد عمران: النقود في أوربا العصور الوسطى- دار المعرفة الجامعية- ٢٠١٢ ص ٥٣.

خريطة يوحنا دي لاكوسا Jaun de la Cosa (١٥٠٠م)



ويعرف أيضا باسم يوحنا ببسكيان Biscayan (١٤٥٠- ١٥١٠) وهو بحار أسباني ورسام خرائط، ومن أوائل من وضع الأرضي الأمريكية على الخرائط. وقد لعب يوحنا دوراً كبيراً في المرحلة الأولى والثانية للمكتشف كريستوفر كولومبس Christopher Columbus (١٤٥١- ١٥٠٦م) إلى غرب الهند لأنه كان مالكاً ورباناً للسفينة "القديسة ماريا" Santa Maria؛ بالإضافة إلى مساهمات أخرى في اكتشافات للقارة الأمريكية الجنوبية، وقد وضع يوحنا العديد من الخرائط التي لم يبق منها إلا الخريطة التي أمامنا. ويعتبر يوحنا دي لاكوسا من أوائل الرسامين الجغرافيين الذين رسموا أمريكا، والخريطة موضوعة الآن في المتحف البحري في مدريد(٢٩).

خريطة البرتو كانتينو Alberto Cantino (١٥٠٢م)



وتصور هذه الخريطة الكشوف الجغرافية البرتغالية في الشرق والغرب، والبرتو كانتينو هو أحد وكلاء إركول الأول دي إست دوق فيرار Encole I d'Este, Duke of Ferrara (١٤٣١-١٥٠٥م) وفيرار مدينة إيطالية تقع على ساحل البحر الأدرياتيكي جنوب البندقية. وفي هذه الخريطة يظهر البحر الكاريبي وسواحل فلوريدا الأمريكية، وكذلك أفريقيا

---

(٢٩) Stevenson. E, op.cit, PP 19-20. Dickinson and Howarth, op. cit., p. 63.

(٣٠) Hohn Fisks, *The Discovery of America*, New York, 1892, pp. 20-22.

(٣١) Harrisse, *The Discovery of North America, With an Essay on the early Cartography of the New York*, Paris, London, pp. 305- 335, 428- 430.

S

وأوربا وآسيا بالإضافة إلى سواحل البرازيل التي تم اكتشافها في عـام ١٥٠٠م علـى يـد البرتغالي بدرو الفارس جبرال Pedroh Alvares Gabral (١٤٦٧- ١٥٠٢م) الذي اعتبر هذه السواحل ماهي إلا ميناء لقارة اكتشفها الأسبان من قبل(٣٠).

خريطة نيقولا دي كافيري Nicolay de Caveri (١٥٠٥م).



وهو رسام إيطالي جنوي عاش في أواخر القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشـر، وقد رسمت هذه الخريطة في عام ١٥٠٥م، وهي مرسومة على ورقة ملونة مكونة من عشرة أقسام مقاسها حوالي متران وربع المتر طولا، ومتر واحد وخمسة عشر سـنتميتر عرضـاً. وكان المؤرخون يعتقدون أنها خريطة لاتاريخ لها موقع عليها من نيقولاي دي كافري. وقـد رسمت هذه الخريطة في الفترة من ١٥٠٤- ١٥٠٥م، ويعتقد أنها نسخة أخرى من الخريطة الأصلية. وفي الخريطة يظهر الساحل الشرقي لأمريكا الشمالية مع بعض التفاصـيل التـي تعتبر المصدر الأول لهذه المعلومات. والخريطة موجودة الآن فـي المكتبـة الأهليـة فـي فرنسا(٣١).

خريطة رويش Ruysch (١٥٠٧م)



تنسب هذه الخريطة إلى يوحنا رويش، وهو رسام خرائط وفلكي مـن الأراضـي المنخفضة، ولد في مدينة أوترخت Utrecht حوالي عام ١٤٦٠م، ومات في مدينـة كلـوني

Cologne عام ١٥٣٣م ويعتبر رويش واضع أقدم ثاني خريطة ظهر فيها العالم الجديـــد أي الأمريكيتين. وقد طبعت هذه الخريطة ووزعت على نطاق واسع في عام ١٥٠٧م.

وقد اعتمد يوحنا على خريطة بطليموس وعلى ما قدمه الإيطالي كونتاريني روسيلي Contarini- Rosselli (١٤٤٥-١٥١٣م) في عام ١٥٠٦م(٣٢)، وعلى اكتشافات كريستوفر كلومبوس الإيطالي البندقي Christopher Columbus والإيطالي البندقي يوحنـــا كـــابوت John Cabot (١٤٥٠- ١٤٩٩م) وعلى معلومات أخرى من رحلات ماركو بولو والمصادر البرتغالية.

وتوجد ملاحظة على هذه الخريطة وهي أن نيوفوند لاند New Found land، وكوبا Cuba التي ظهرت في الخريطة مرتبطة بقارة آسيا كما اعتقد كل من كولومبس وكـــابوت، وجـــاء موقع اليابان كما ورد عند ماركو بولو تحت اسم Cipangus(٣٣)، وكذلك أســـبانيا. وجـــاءت صورة رسم سمك القد Codfish في منطقة الشاطئ الكبير في جزر نيوفوندلاند. كما ظهـــر في الخريطة كل ما اكتشفه البرتغاليون على الساحل الإفريقي. وظهرت أيضاً شـــبه القـــارة الهندية في شكل مثلث وإلى جانبها جزيرة سيلان في موقعها الصحيح. كما ظهرت جزيـــرة جرين لاند Greenland متصلة مع نيوفوندلاند، وكذلك قارة آسيا. ولم تظهر قارة أوربا كما ظهرت في الخرائط السابقة. وظهرت أيضاً بعض الجزر في المحيط الشمالي معتمداً على ما قدمه الراهب الإنجليزي نيقولاس أف لين Nicolas of Lynne (١٣٠٠- بعد١٤٠٠م). ومن المدهش أن ساحل فينمارك Finnmark وهو الجزء الشمالي الشرقي من بلاد النـــرويج قـــد ظهر في الخريطة وهي منطقة لم تكتشف حتى عام ١٥٩٧م حيث أكتشفها المـــلاح الألمـــانى وليم بارنتس Eilliam Barents (١٥٥٠- ١٥٩٧م).

خريطة والدسيمولار ورينجمان Waldseemuller and ringmann ١٥٠٧م



(٣٢) Harley, and Woodward, I, op.cit, p. 465.

(٣٣) Marco Polo, *The Travels*, trans. Ronalo Lathan, Penguin 1974, pp. 244-6.

وتنسب هذه الخريطة إلـــى مـــارتين والدســـيمولار Waldseemuller (١٤٧٠-١٥٢٠م) ومتى رنجمان Ringmann (١٤٨٢- ١٥١١م). وهما من جنوب ألمانيا، وكـــان يساندهما رينيه الثانى Rene II دوق اللـــورين Loriaine (١٤٥١- ١٥٠٨م) وقـــدم لهمـــا بعض الخرائط، هذا بالإضافة إلى خرائط اخرى جمعت على مر السنوات. وفى هذه الخريطة وضع لأول مرة اسم أمريكا التى أكتشفها الايطالى أمريجو فيسبوشى Amerigo Vespucci في رحلاته الأربع (١٤٩٧- ١٥٠٤م)، وقال عنها انها قارة كبيرة وليست جزيرة صغيرة تقع غرب الهند كما ذكر كريستوفر كلومبوس. والحقيقة أن ما قدمته هذه الخريطة من معلومـــات كثيرة أثرت المعلومات الجغرافية في تلك المرحلة(٣٤).

خريطة بيترو كوبو Pietro Coppo (١٥٢٠م)



وبيترو هو رسام خرائط من مدينة البندقية، والخريطة التى رسمها بيترو تعتبر آخر الخرائط التى رسمت على شكل ذيل الدراجون أو التنين. وهى تمتد جنوباً حتى شرق آســـيا، وتعتمد في مجملها على ما قدمه بطليموس الجغرافي عن المحيط الهندى قبل ١٥٠٠ عام(٣٥).

خريطة دياجو روبيريو Diogo Riberiro (١٥٢٧م)



وتسمي ايضاً هذه الخريطة بخريطة الدعاية وهى تنسب إلى دياجو روبيريو الـــذى عاش في القرن السادس عشر الميلادى، وهو ملاح عالمى برتغالى ورسام خـــرائط وعمـــل

---

(٣٤) Harley and Woodward., I, op.cit., pp. 489.

(٣٥) Almagia, Roberto, The Atlas of Pietro Coppo, 1520, in Image Mundi: The International Jo urnal, The History of Cartography, pp. 48-50.

لصالح دولة أسبانيا خاصه مع الملك شارل الخامس وذلك في عام ١٥١٨م وما بعده. وقد عمل في بيت التجارة بمدينة إشبيلية Seville وحصل على الجنسية الأسبانية عام ١٥١٩م وله دوراً كبيراً في صناعة الخرائط وصناعة الأصطرلاب والربعية وهى آله تستخدم في الفلك والملاحة لقياس الارتفاع وتتألف من قوس مقسم إلى تسعين درجة أى انها ربع دائرة(٣٦).

وتعتبر الخريطة التى قدمها هى أول خريطة علمية عن العالم، وتوجد ست نسخ من هذه الخريطة موجودة في مكتبة الفاتيكان. وقد اعتمد دياجو على المعلومات التى قدمها الرحالة السابقون. وقد رسم دياجو هذه الخريطة بكل دقة وفيها جنوب أمريكا ووسطها وكذلك أستراليا وشبه القارة الهندية التى ظهرت في صورة أصغر من الواقع، كما ظهر في هذه الخريطة لأول مرة المحيط الهادى وسواحل أمريكا(٣٧).

خريطة جيراردوس مركاتور Gerardus Mercator (١٥٦٩م)



وقد ولد جيراردوس هذا في عام ١٥١٢ في مقاطعة هابسبورج بكونتية الفلاندرز، ومات في عام ١٥٩٤م وهو فيلسوف ورياضي ورسام خرائط. وقد قدم لنا خريطة دائرية أصبحت نموذجاً يحتذى به، وهى خريطة مقاسها مائتان واثنان سنتيمتر وعرضها مائة وأربعة وعشرون سنتيمتر، وقد رسمت في ثمان عشرة ورقة منفصلة. ويلاحظ أن الأسماء والشروح التى قدمها جيراردوس وكذلك خطوط الاعتدال والأطوال أصبحت عظيمة الفائدة لكافة الملاحين، وصححت ما لديهم من معلومات. ومن هنا كانت هذه الخريطة عظيمة الفائدة لجميع الدول المشتغلة بالأعمال البحرية(٣٨).

---

(٣٦) عن هذه الأدوات راجع Dickinson and Howarth, op.cit., pp. 96- 7.

(٣٧) Stevenson, E., A Description of Early Maps, New York 1921, p. 15.

(٣٨) Dickinson and Howarth, op.cit., pp. 87- 91.

S

خريطة ابراهام أورتليوس Abraham Ortelius(١٥٧٠م)



خريطة رقم (٣٣)

وتعرف هذه الخريطة ايضاً باسم مسرح العالم، وقد ولد ابراهام فـــي عـــام ١٥٢٧ وتوفي في عام ١٥٩٨ وهو فلمنكي وجغرافي ورسام خرائط، وأول من تصور أن القـــارات متصله ببعضها البعض. وقد نقشت هذه الخريطة في العشرين من مايو عام ١٥٧٠م في مدينة أنتورب Antwerp التى تقع في شمال بلجيكا حالياً، نقشت على ألواح نحاسية. وتقـــدم هـــذه الخريطة فكراً موجزاً عن رسامى القرن السادس عشر. وقد ظهرت الطبعة اللاتينية من هذا الكتاب الذى تضمن هذه الخريطة في نهاية عام ١٥٧٢م، ثم تكرر طبع هذا الكتاب أكثر مـــن خمس وعشرين مرة قبل وفاة أبراهام في عام ١٥٩٨م[٣٩].

خريطة هندريك هونديوس الثانى أوالصغير Henrcus Hondius II or the Younger ١٦٣٠م



وقد ولد هندريك في أمستردام عام ١٥٩٧ ومات في عـــام ١٦٥١م وهـــو ألمـــانى الأصل وكان رسام خرائط ونقاش على المعادن، والخريطة التى وضعها هندريك طبعت فـــي أمستردام عام ١٦٣٠م وانتشرت على نطاق واسع. وفي هذه الخريطة ظهرت سواحل قـــارة

---

(٣٩) عن المدرسة الفلمنكية راجع Dickinson, and Howarth, op. cit., p. 81

(٤٠) Stevenson, E., op.cit. pp. 19- 20. S

استراليا معتمداً على ما قدمه هيسل جرتنز Hessel Gerrits (١٥٨١– ١٦٣٢م) في عـــام ١٦٢٧، والأخير مكتشف ألمانى ورسام خرائط ونقاش على المعادن وناشر(٤٠).

وبعد هذه الدراسة لهذا العدد من الخرائط الجغرافيـــة يمكـــن القـــول أن جغرافـــي العصور الوسطى اعتمدوا كثيراً على الخرائط الكلاسكية، وأن ما ورد في خريطة كوزمـــاس من أن الأرض مسطحه أصبح بمرور الزمن أمراً غير مقبول وتبنـــي جغرفيـــو العصـــور الوسطي فكرة كروية الأرض.

ويلاحظ أن الخرائط في بدايات العصور الوسطي. سارت حول البحر المتوسط على أفكار إيزدور الإشبيلي ونظرية حرف T اللاتيني، وأصبح البحر المتوسط هو مركز جميـــع الخرائط في بدايات الأمر، وبعضها اتخذ من مدينة القدس مركزاً للعالم.

ومع مرور الزمن ومع الحروب الصليبية وظهور دولة المغول بدأ التوســـع شـــرقاً حتى شملت الخرائط جانباً كبيراً من شرق آسيا بما فيها الهند والصين وبعض جوانـــب فـــي سواحل أفريقيا.

وأخيراً بدأ ظهور شرق أمريكا الشمالية والجنوبية على الخرائط، وكـــان اول مـــن أشار إلى أمريكا الشمالية هو أندريه بياتشو.